Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

Mit der Beilage: Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen

20. Jahrgang Nr. 4

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 2,70 RM
Ausgabe am 5. jeden Monats / Bis zum 8. nicht eingetroffene Stücke sind beim Bestellpostamt anzufordern

Berlin, Anfang April 1940

Knospenschäden durch Rhynchites bacchus L.

Von O. Jancke.

Aus der zoologischen Abteilung der Staatl. Lehr- und Versuchsanstalt für Wein- und Obstbau in Neustadt (Weinstraße).

Im Herbst 1937 wurde ich in eine vorderpfälzische Obstbaugemeinde gerufen, wo sich in einer größeren Süßkirschenjungpflanzung beträchtliche Knospenschäden bemerkbar machten. Bei der Besichtigung der in Frage kommenden Anlage bot sich das in Abb. 1 dargestellte Schadbild, das die Krone eines geschädigten Baumes nach dem Laubfall zeigt. Man sieht daran deutlich, daß an den beiden langgestreckten Zweigen die Knospen an der Spitze und nahe der Basis normal sind, während der größere Teil der anderen Knospen einen verdorrten Eindruck macht. Bei näherem Zusehen wies jede dieser zerstörten Knospen etwa in der Mitte, aber meist zum Knospenansatz verschoben, ein tiefes kreisrundes Bohrloch auf, wie es in der Abb. 2 gut zu sehen ist. Das Loch reicht bis in oder über die Mitte des Knospeninneren und erweitert sich hier in der Regel. Die ganze Art des Schadbildes ließ auf die Tätigkeit von Rüsselkäfern schließen, die auch bald in Gestalt einiger Rhynchites bacchus (Abb. 3) auf den geschädigten Bäumen gefunden wurden. Im Labor in Zucht genommene Käfer bohrten an den ihnen vorgesetzten Kirschzweigen die Knospen in der gleichen Weise an, wie das draußen zu sehen gewesen war.



Abb. 1. **Krone eines Kirschbäumchens mit Knospenschäden durch Rh. bacchus.**
Phot. Jancke



Abb. 2. **Von Rh. bacchus ausgefressene Knospen.**
Phot. Jancke

Über den Umfang des Schadens lassen sich folgende Angaben machen. Bei zwei Zweigen, die am ersten Untersuchungstage im Freiland ausgezählt wurden, waren im ersten Fall von 14 vorhandenen Knospen 12 und im zweiten von 31 Knospen 29 zerstört. Wir haben es hier mit sehr hohen Zahlen zu tun, die wohl nur selten erreicht



Abb. 3. **Rhynchites bacchus.** Phot. Jancke

werden. Wir zählten nämlich Anfang Oktober in der erwähnten Anlage an 3 Bäumen je 8 willkürlich herausgegriffene Zweige aus und fanden die in der Tabelle 1 zusammengestellten Zahlen. Danach waren im Höchstfall 45% aller Knospen angebohrt. Im Durchschnitt waren an 5 Bäumchen (Baum 4 und 5 wurden ganz ausgezählt) 13, 19, 31, 33 und 39% aller Knospen zerstört. Die letztgenannten Zahlen stellen besonders für junge Bäume einen beträchtlichen Verlust an Knospen dar, der den Aufbau der Krone in Frage stellen kann.

Nach Zuchtversuchen im Labor wurden von 10 Käfern in 20 Tagen 228 Knospen zerstört, die hier im Gegensatz zum Freiland oft mehrere Bohrlöcher aufwiesen, denn die Zahl solcher Bohrlöcher betrug in der gleichen Zeit 410 Stück. Wenn wir diese letzte Zahl zugrunde legen, kann ein Käfer je Tag 2 Knospen zerstören. Wenn man für den Herbstfraß der Jungkäfer — um diese dürfte es sich in der Mehrzahl gehandelt haben — etwa 40 Tage annimmt, kommt man für einen Käfer auf 80 Knospen. Es genügt deshalb für Junganlagen schon eine verhältnismäßig kleine Anzahl Käfer, um recht verheerende Schäden zu verursachen. Diese Knospenschäden dürften bei alten Bäumen nicht so ins Gewicht fallen wie der bei stärkerem Befall zu erwartende Fruchtausfall infolge Eiablage und Larvenentwicklung.

Ähnliche Zerstörungen von Knospen, wie sie von mir in der Pfalz beobachtet wurden, stellten Schreiner 1914 und Großheim 1928 in Rußland sowie Arakawa 1933 in der Südmandschurei fest.

Tabelle 1

Zweig	1		2		3		4		5		6		7		8		% zerstörter Knospen im Durchschnitt
Baum	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	a	b	
1	44	**41**	41	**34**	29	**41**	22	**41**	39	**36**	42	**48**	54	**30**	49	**45**	39
2	51	**24**	32	**28**	52	**29**	50	**10**	42	**17**	32	**13**	41	**17**	45	**16**	19
3	28	**36**	41	**22**	24	**33**	26	**35**	23	**22**	47	**28**	30	**37**	39	**36**	31
4	38	**34**	364	**34**	130	**28**											33
5	155	**13**															13

a) = Gesamtzahl der Knospen an einem Zweig; b) % davon zerstörter Knospen.

Außer der geschilderten Schadwirkung ist auf eine nicht zu unterschätzende mittelbare Schädigung der Kernobsternte durch unseren Käfer hinzuweisen. Mir fielen 1936 und in den folgenden Jahren in einer Obstanlage in Wachenheim Beziehungen zwischen dem Auftreten von bacchus und der Monilia-Infektion am Kernobst auf. Die Rolle des Käfers dürfte sich hierbei darin erschöpfen, daß er beim Reifungsfraß zahlreiche Bohrlöcher in die jungen Früchte bohrt, die als Eingangspforte für Moniliasporen dienen können. Diese wahrscheinlichen Zusammenhänge zwischen Rh. bacchus und der Monilia des Kernobstes veranlaßten mich, die Lebensweise des Käfers unter unseren pfälzischen Verhältnissen in meiner Abteilung einer Nachprüfung unterziehen zu lassen. Über die Ergebnisse dieser 1938 begonnenen Untersuchungen wird zu gegebener Zeit berichtet werden. Interessant ist, daß auf ähnliche Zusammenhänge schon Bodinskaya 1932 aufmerksam machte und neuerdings Velbinger mitteilt, daß die Stichstellen von bacchus im Gegenteil zu denen von Rh. aequatus fast stets von Monilia infiziert waren.

Wir haben also allen Grund, uns mit dieser Rhynchites-Art näher zu befassen, um so mehr, als sie nach Untersuchungen von Fanggürteln, die zur Bekämpfung der Obstmade angelegt worden waren, in der Pfalz absolut nicht selten ist. Wir fanden häufig an älteren Bäumen 20 und mehr Käfer in einem Gürtel, die sie Ende November gern zur Überwinterung aufsuchen. Um diese Zeit ließen sich nur wenige Käfer von den befallenen Bäumen klopfen, während wir sie unter Fanggürteln damals schon in ziemlicher Anzahl vorfanden.

Wie weit eine Bekämpfung von Rh. bacchus schon mit den normalen Spritzungen gegen die Obstmade möglich ist, steht dahin. Großen Einfluß auf den Käfer kann man ihnen kaum zuschreiben. Dazu ist die Arsenmenge, welche die Käfer beim Anlegen ihrer Bohrlöcher während des Durchnagens der Fruchthaut aufnehmen müssen, doch wohl zu gering, abgesehen davon, daß die meisten Rüsselkäfer als Volltiere weitgehend arsenfest zu sein pflegen. Diese Ansicht wird dadurch bestätigt, daß ich die Käfer auch in Obstanlagen, die regelmäßig gespritzt wurden, in recht großer Anzahl feststellen konnte. Um die Wirkung von Berührungsgiften auf die Käfer zu untersuchen, habe ich einen kleinen Versuch an je 10 Tieren mit Nikotin-, Pyrethrum- und Derrisbrühen durchgeführt, der das in der Tabelle 2 enthaltene Ergebnis hatte.

Bei dem Nikotinmittel handelte es sich um ein Nikotinoleat, bei den anderen um zugelassene Handelsmittel. Die Reaktion auf Nikotin und Pyrethrum war, wie wir das auch in anderen Fällen öfter sehen konnten, zunächst sehr heftig, während die Derristiere keine deutliche Einwirkung zeigten. 24 Stunden nach der Behandlung hatten sich in der Nikotinreihe zwei Käfer bereits völlig wieder erholt, während nach 4 Tagen sich alle Versuchstiere normal verhielten. Auch bei Pyrethrum konnten sich 5 Tiere erholen, der Rest starb bis zum 12. Tag. Dagegen gingen bei Derris bis zum 9. Tag 9 Käfer ein. Ein einziges Tier entging der Abtötung. Es verhielt sich bei Abbruch des Versuchs schon fast normal, hielt die Tarsen aber immer noch in der für eine Derrisvergiftung typischen Weise nach oben angewinkelt. Der geschilderte Tastversuch zeigt

Tabelle 2

Mittel	Nikotin 0,12%		Pyrethrum 0,5%		Derris 0,5%	
Tag	schwach	tot	schwach	tot	schwach	tot
1. 10.	8	—	10	—	9	1
2. 10.	6	—	6	—	9	—
3. 10.	3	—	5	—	8	2
4. 10.	2	—	5	—	4	6
5. 10.	0	—	5	—	4	—
7. 10.	—	—	2	3	3	7
8. 10.	—	—	1	4	1	9
9. 10.	—	—	1	—	1	—
11. 10.	—	—	—	5	—	—

deutlich, daß Rh. bacchus ebenso wie seine Verwandten Rh. germanicus und Rh. (Euvolvolus) cupreus besonders derrisempfindlich ist. Eine erfolgreiche Bekämpfung mit Derris liegt also unbedingt im Bereich der Möglichkeit.

Zusammenfassung.

Es wird über Knospenschäden durch Rhynchites bacchus in der Pfalz berichtet, wie sie ähnlich schon in Rußland und in der Mandschurei beobachtet wurden.

Durch den Käfer wurden gelegentlich des Herbstfraßes an einzelnen Zweigen bis zu 94%, im Durchschnitt an manchen Bäumchen bis zu 39% aller vorhandenen Knospen zerstört.

Ein Käfer bohrt während des etwa 6 Wochen währenden Herbstfraßes täglich durchschnittlich 2 Knospen an.

Die während des Reifungsfraßes gebohrten Löcher in jungen Früchten sind Infektionsmöglichkeiten für Monilia, für deren Verbreitung Rhynchites bacchus also mittelbar mit verantwortlich ist.

Da die Käfer zur Überwinterung gerne Obstmadenfanggürtel annehmen, liegt hier eine Bekämpfungsmöglichkeit.

Eine weitere Bekämpfungsmöglichket eröffnet seine durch einen Tastversuch nachgewiesene Derrisempfindlichkeit. Weniger groß ist seine Empfindlichkeit gegen Pyrethrum, während sich nikotinbehandelte Tiere nach kurzer Betäubung sämtlich wieder erholten.

Schrifttum.

1. Arakawa, Y.: Studies on the peach weevil in South Manchuria. Res. Bull. Agric. Exp. Sta. S. Manchuria Rly. Co. **12.** 55—78. 1933.
2. Großheim, N. A.: Rhynchites bacchus L. Bull. Mleev Hort. Exp. Sta. **10.** 1928.
3. Jancke, O.: Der Pflaumenbohrer Euvolvolus (Rhynchites) cupreus L. Zeitschr. ang. Ent. **21.** 24—64. 1934.
4. Jancke, O.: Ein für Deutschland neuer Erdbeerschädling und seine Bekämpfung. Nachrichtenbl. Deutsch. Pflanzenschutzdienst 8. 1939, 75—77.
5. Schreiner, J. F.: Species of Rhynchites and Anthonomus pomorum injuring orchards. Mem. Bur. Ent. Scient. Com. Centr. Board Land Admin. Agric. Petrograd **14.** 1914.
6. Velbinger, H.: Beitrag zur Biologie und Bekämpfung der Apfel- und Birnsägewespe. Gartenbauwissenschaft **13.** 492—566. 1939.
7. Bodinskaya, K. J.: Some data on Eurytoma amygdali End. Plant Prot. 97—106. 1932.

Zwei Laufkäfer als neue Schädlinge im deutschen Grassamenbau

Von E. Mühle.

(Aus dem Institut für Pflanzenbau und Pflanzenzüchtung der Universität Leipzig.)

Während Laufkäferschäden bis auf die vom Getreidelaufkäfer verursachten Verheerungen bei uns früher verhältnismäßig selten waren, haben sich in letzter Zeit die Fälle gemehrt, in denen verschiedene Laufkäfer als Pflanzenparasiten in größerem Umfange aufgetreten sind[1]). Zumeist hatte man es mit Laufkäfern zu tun, die in erster Linie als eifrige Insektenvertilger bekannt waren. Die meisten Schadfälle der von diesen Käfern verursachten Schäden konnten in Erdbeerkulturen beobachtet werden. Dabei handelte es sich fast ausschließlich um Verletzungen der Erdbeeren, die dadurch entstanden, daß der Käfer für die Samen dieser Gartenfrucht eine besondere Vorliebe zeigte.

Mit einem Samenfraß haben wir es nun auch bei den beiden neuen Laufkäferschädlingen zu tun. Derartige Schäden sind in der Literatur durchaus bekannt. Neben den verschiedenen Arten der Gattung Harpalus ist es vor allem die Gattung Amara, aus der eine Reihe von Grassamenfressern bekanntgeworden sind. Ein noch nicht erwähnter Schädling dieser Gattung ist zunächst der eine uns übersandte Laufkäfer, der von Dr. Sachtleben als Amara plebeja Gyllh. bestimmt worden ist. Der Käfer ist etwa 7 mm groß, metallisch glänzend und hat gelbbraune Fühler und Beine. Die Flügeldecken zeigen eine feine Liniierung. Er ist in erster Linie an Wiesenrispe beobachtet worden, hat aber auch andere zu Samenzwecken angebaute Gräser befallen. Der von ihm angerichtete Schaden bestand darin, daß er während der Blüte die Staubgefäße bis auf den Stempel abfraß und schließlich auch die reifende Frucht anging und zerstörte.

Den gleichen Schaden verursachte auch der andere Laufkäfer, der von Dr. Sachtleben als Diachromus germanus L. bestimmt wurde. Er ist etwas größer (etwa 9 mm), zeigt einen etwas breiteren Körperbau und zeichnet sich vor allem durch seine Färbung aus. Der Kopf ist braunrot, ebenso Fühler, Beine und Flügeldecken. Auf dem hinteren Teil der Flügel befindet sich ein über beide Flügeldecken gehender stahlblauer Fleck, der die gleiche Farbe zeigt wie die Oberseite des Bruststücks. Die Unterseite der Brust und der Hinterleib sind schwarz.

Über die Biologie dieser beiden Schädlinge sind wir bisher noch sehr ungenügend unterrichtet. Deshalb können auch über Bekämpfungsmaßnahmen nur Andeutungen gemacht werden. Soweit sich aus Laboratoriumsversuchen, die bisher nur mit Amara plebeja angestellt werden konnten, schließen läßt, kann man den Käfern recht gut mit Ködern beikommen. Wir zerkleinerten zu diesem Zweck gequollene Weizenkörner und verrührten sie mit einem Arsenpräparat. Dieser Köder wurde von den Käfern gierig gefressen, so daß sie innerhalb von zwei Tagen restlos abgetötet waren. Wie sich dieser Köder in der Praxis bewähren wird, kann heute noch nicht gesagt werden. Doch scheint seine Anwendung nicht aussichtslos, wenn er dem Käfer früh genug, also vor der Blütenentfaltung, geboten wird. Die noch nicht abgeschlossenen Versuche werden das Weitere klären.

[1]) Blunck, H.: Carabiden, Laufkäfer. Handbuch der Pflanzenkrankheiten, V/2, 1932, 84—92.
Kirchner, H. A.: Laufkäferschäden an Erdbeeren. Zeitschr. f. Pflanzenkrankheiten, 49, 1939, 267—271.
Mühle, E.: Ein Laufkäfer als Erdbeerschädling. Die kranke Pflanze, 16, 1939, 67—69.

Kleine Mitteilung

Neue Beiträge zur Kenntnis der Silberschorfkrankheit der Kartoffel

(Referent Dr. Syre.)

Als charakteristisch für das Krankheitsbild des Silberschorfes wird neben der fleckigen Verfärbung der Schale das Auftreten einer Unzahl von kleinen schwarzen Sklerotien auf diesen Schalenflecken beschrieben und als ein Bestandteil des Lebenszyklus von Spondylocladium atrovirens angesehen (Sorauers Handbuch, Bd. III, II. Teil). Appel und Laubert (1907) sahen aus diesen Mikrosklerotien Sporenträger hervorwachsen, wodurch sie nun zu dem schon von Frank als Phellomyces sclerotiophorus beschriebenen sterilen Pilz die Fruchtform hinzufügen und ihm die neue Diagnose unter dem Namen Spondylocladium atrovirens geben konnten. In einer neuerdings erschienenen Arbeit gelang es nun Burke (1938), die schon von Taubenhaus (1916) vertretene Ansicht zu bestätigen, daß das Krankheitsbild nicht von einem einheitlichen Erreger hervorgerufen wird, sondern daß sich aus den Silberflecken zwei Pilze isolieren lassen, nämlich Spondylocladium atrovirens und das schon lange bekannte Colletotrichum atramentarium. Bei 99 % aller untersuchten Fälle wurde diese enge Vergesellschaftung vorgefunden. Burke stellte sich Sporenaufschwemmungen beider Pilze her und infizierte damit die Knollen indirekt durch Zugabe dieser Suspension zum Boden der Kulturgefäße. Mit Reinkulturen von Colletotrichum atramentarium erhielt er niemals Silberflecken auf der Knolle, sondern stets die für diesen Pilz charakteristischen, durch das Silberschorf-Krankheitsbild bekannten, zahlreichen kleinen Sklerotien, die auch für sich allein als »black dot«-Krankheit geläufig ist. Bei Spondylocladium atr.-Impfung zeigten die Knollen dagegen die bekannten Schalenflecken, aber ohne diese Mikrosklerotien. Bei Infektion mit einem Sporengemisch beider Pilze erhielt er das vollständige Silberschorf-Krankheitsbild, nämlich Schalenflecken mit Sklerotien. Rückisolierung von den Schalen der künstlich infizierten Knollen ergaben als Bestätigung den dem jeweiligen Symptom zugehörigen Pilz in Reinkultur. Bei direkter Knolleninfektion (wie auch Appel und Laubert die Beweisinfektion durchführten) war nur Sp. atr. imstande, das für ihn charakteristische Krankheitsbild hervorzurufen, nicht aber Coll. atram. Mit Berechtigung sieht Burke hierin einen Einwand gegen die bisherige Diagnose der Spondylocladium-Krankheit. Es wäre demnach eine erneute Überprüfung der Lehrmeinung notwendig, besonders mit Berücksichtigung der Frage, ob nicht doch Spond. atr. imstande sein könnte, diese von Burke Coll. atram. zugeschriebenen Mikrosklerotien hervorzubringen, die allerdings von Spond. atr. in dieser Form bisher nicht bekannt sind.

Weiterhin vermittelt die Arbeit neue wichtige Erkenntnisse über Art, Bedeutung und Bekämpfung der Fleckenkrankheit. Wenn sie auch für unsere Verhältnisse nicht die große Rolle spielt wie in Nordamerika, so wären doch in einzelnen Fällen Maßnahmen notwendig, um diesen Schönheitsfehler zu vermeiden. Die Infektion der Knollen erfolgt vom Boden her, hauptsächlich durch Verwendung fleckenkranken Saatgutes. Da fast nur reife oder annähernd reife Knollen befallen werden, findet die Hauptausbreitung der Krankheit im Lager statt. Selbständiges Bodenwachstum des Pilzes ist bis zu 9 Monaten beobachtet worden. Herrscht im Keller oder in der Miete eine Luftfeuchtigkeit von mehr als 95 %, so ist zwischen 12° und 24° C die Vergrößerung und Neubildung der Flecken (Neuinfektion durch Sporenbildung) so intensiv, daß bald die gesamte Schalenoberfläche von ihnen bedeckt ist. Noch bei 9° C ist die Ausbreitung erheblich, erst bei 2 bis 3° kommt die Krankheit zum Stillstand. Bei der Ernte ist bei Krankheitsverdacht ein frühes Roden zu empfehlen, da ja fast nur die reifen Knollen vom Boden her befallen werden. Eine günstige direkte Bekämpfung im Boden und auf der Knolle war nur durch starke Gaben von Gemischen von Quecksilberverbindungen erreichbar. Der Anfälligkeitsgrad ist sortenverschieden, ein Befall lebender Zellen unter der Korkschicht war nie zu beobachten, doch, was sich u. U. gefährlich auswirken könnte, ist der Pilz befähigt, die verkorkten Zellverbände der Schale zu lösen. Ein etwas tieferes Eindringen in das Knollenfleisch ist vom Gesellschafter Coll. atram. zu erwarten.

Die schon von Dickson (1925/26) ausgesprochene Ansicht, daß Coll. atram. einen Schwächeparasit darstelle, findet also in der Eigenschaft des Pilzes als gleichsam obligater Folgeparasit des Spond. atr. in den Befunden Burkes eine starke Stütze.

Angeführtes Schrifttum.

(Hier nicht aufgeführte Arbeiten siehe Sorauers Handbuch.)

Appel, O., und Laubert, R., Die Konidienform des Kartoffelpilzes Phellomyces sclerotiophorus Frank. Arb. K. Biol. Anst. 1907, 5, 435—441.

Burke, O. D., The silver-scurf disease of potatoes. Cornell Univ. Agr. Exp. Stat. Bull. 692, 1938; 1—30.

Taubenhaus, J. J., A contribution to our knowledge of silver scurf (Spondylocladium atrovirens Harz) of the white potato. New York Bot. Garden Memoirs 1916. 6, 549—560.

Neue Druckschriften

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 38. Der Brand des Hafers und seine Bekämpfung. Von Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. h. c. Dr. O. Appel und Dr. E. Riehm. 8. Aufl., März 1940. 4 S., 6 Abb.

Vergriffen sind z. Zt.: Nr. 5, 62/63, 68, 83, 145, 165/169.

Merkblätter der Biologischen Reichsanstalt. Nr. 8/9. Mittel gegen Pflanzenkrankheiten, Schädlinge und Unkräuter. (Pflanzenschutzmittelverzeichnis 1940.) 16. Aufl., März 1940. 24 S.

Nr. 20. Anerkannte Handelspräparate für Schädlingsbekämpfung im Weinbau. 2. Aufl., März 1940. 2 S.

Leitsätze für Schädlingsbekämpfung im Kern- und Steinobstbau. 10. Aufl. 1940. 2 S.

Leitsätze für Schädlingsbekämpfung im Weinbau. Auflage 1940. 2 S.

Aus der Literatur

v. Weiß, H. A.: Beiträge zur Biologie und Bekämpfung wichtiger Ölfruchtschädlinge. Zur Biologie und Bekämpfung von Ceutorrhynchus assimilis Payk. und Meligethes aeneus Fbr. Dissertation.

Monographien zur angewandten Entomologie. Beiheft Nr. 14 zu Band 26 der »Zeitschrift für angewandte Entomologie«, 1940. 131 Seiten mit 54 Abbildungen. Preis 12,— *RM.*

Die von C. assimilis bekannten biologischen Daten wurden bestätigt und ergänzt. Insbesondere wurden eingehende Untersuchungen über die Art seines Winterlagers durchgeführt. Danach überwintert der noch nicht geschlechtsreife Käfer an lichtbestandenen, sonnigen Wald- und Parkrändern mit mäßig feuchtem Boden in 3 bis 8 cm Tiefe. Er ist dort mit einer Reihe weiterer bekannter Ölfruchtschädlinge, wie C. pleurostigma, C. quadridens, Meligethes aeneus, Phyllotreten usw., zu finden. Die im wesentlichen bekannte Biologie und wirtschaftliche Bedeutung von M. aeneus wird nur kurz gestreift.

Der Nachdruck der Arbeit liegt auf der Erarbeitung einer brauchbaren Bekämpfungsmethode beider Schädlinge. Hierbei hätte auf den hohen Wert richtiger Kulturmaßnahmen, insbesondere zur Vermeidung von Meligethes-Schäden, näher eingegangen werden können.

Einer eingehenden Prüfung werden die in der Praxis gebräuchlichen mechanischen Fanggeräte unterzogen. Unter ihnen bedeutet das aus dem Sperling'schen Fangapparat entwickelte »Rapskäferfanggerät nach Buhl und Meyer« auf dem Gebiet der Rapsglanzkäferbekämpfung einen Fortschritt. Der Apparat kann schon in 35 cm hohen Beständen eingesetzt werden und gewährleistet unter günstigen Bedingungen einen Befallsrückgang um 80 %. Auf seine Verwendung ist bei der Bekämpfung von M. aeneus das Hauptgewicht zu legen.

Die Ergebnisse der chemischen Bekämpfung sind nicht immer eindeutig. Im Laboratorium zeigten die arsenhaltigen Präparate (Staubmittel) in einer Dosierung von 2 g/qm eine ausreichende bis gute Wirkung, versagten aber gegen C. assimilis. Von den Kontaktmitteln stehen die derrishaltigen Präparate weitaus an erster Stelle. Sie sind, mit einigen Einschränkungen, gegen beide Schädlinge gleich gut wirksam. Die pyrethrum- und derris- + pyrethrumhaltigen Mittel fallen dagegen ab. Völlig versagt haben gegen M. aeneus wie auch C. assimilis die nikotinhaltigen Gifte und solche anderer Zusammensetzung, ebenso das Kieselsäuremehl Naaki. Die Freilandversuche hatten stark unter den Unbilden der Witterung zu leiden und brachten daher keine einheitlichen Ergebnisse. Verfasser kommt aber zu dem Schluß, daß eine Anwendung chemischer Mittel im Feldbestand grundsätzlich Aussicht auf Erfolg verspricht. Als Mindestdosierung für die Bekämpfung von M. aeneus im Freiland werden 2 g/qm für arsenhaltige Mittel, 2,5 bis 3 g/qm für Derrismittel und 3 bis 3,5 g/qm für Derris + Pyrethrum- und Pyrethrummittel angegeben.

Die vorliegende Arbeit bedeutet eine wertvolle Bereicherung unserer Kenntnisse über die Bekämpfung dieser wichtigen Ölfruchtschädlinge. Die Untersuchungen bedürfen aber, insbesondere bezüglich C. assimilis, der Weiterführung.

Buhl, Kiel-Kitzeberg.

Lasaroff, Assen W.: Beitrag zur Biologie und Bekämpfung der im Obstbau schädlichen Sackträgermotten (Coleophora coracipennella Hb., C. hemerobiella Sc. und C. anatipennella Hb.). Gartenbauwissenschaft **14**, 1939, 77—140.

Verfasser hat die bei Berlin an Obstbäumen vorkommenden wichtigsten Arten von Sackträgermotten vergleichend — morphologisch und biologisch — bearbeitet und in mehrfacher Hinsicht unsere Kenntnis von diesen, hier und da in Massen auftretenden Kleinschmetterlingen erweitert. Für den Wirtschaftsbiologen sind von besonderem Interesse die Darlegungen des Verfassers über die morphologische Unterscheidung der Larven, ihre unterschiedliche Entwicklungsdauer, auch mit Bezug auf Sackbildung und Art der Ernährung (die hemerobiella-Larven überwintern im Gegensatz zu den anderen zweimal), die geographische Verbreitung auf zahlreichen Wirtspflanzen, Art und Stärke der Schädigung im Winter, Sommer und Herbst sowie die Beeinflussung der Massenvermehrung durch Parasitenbefall.

Einen breiten Raum nehmen auch die Ausführungen über die Bekämpfung der Schädlinge ein. Im Laboratorium und Freiland haben sich zur Winterbekämpfung der Larven dinitroorthokresolhaltige Mittel mit einem Insektizidgehalt von 0,4 und 0,5 % bewährt; nicht völlig befriedigt hat die Sommerbekämpfung mit nikotin- und derris-pyrethrumhaltigen Mitteln, selbst bei erheblicher Erhöhung ihrer Konzentration. Schließlich wird die Wirkung der dinitroorthokresolhaltigen Spritzmittel auf einige an Obstbäumen überwinternde andersartige Schädlinge dargelegt.

Thiem.

12. Internationaler Gartenbau-Kongreß Berlin 1938. Herausgegeben vom Generalsekretariat des Kongresses, Berlin 1939. 2 Bde., zus. 1555 S.

Die Sektion Pflanzenschutz (Bd. 1, S. 470 bis 574) enthält einleitend einen Sondervortrag von Prof. Trouvelot (Versailles) über »Die biologische Bekämpfung der Pflanzenschädlinge«, worin ein kurzer Überblick über die Verwendung von Insektenparasiten und von resistenten Pflanzen gegeben wird. Im übrigen befaßten sich die Verhandlungen der Sektion ausschließlich mit der Frage der Anwendung giftiger Pflanzenschutzmittel, ihres Ersatzes durch weniger giftige Mittel und der Maßnahmen und Vorschriften zur Verhütung von Beschädigungen der Pflanzen und von Vergiftungen des Menschen und der Haustiere. Hierzu wurden ausführliche Generalberichte von Dr. H. Martin (Long Ashton) und von Prof. Stellwaag (Geisenheim a. Rh.) erstattet. Außer diesen Generalberichten sind jedoch auch die Einzelberichte aus 19 verschiedenen Ländern abgedruckt, so daß hier ein sehr umfangreiches und vielseitiges Material über den ganzen Fragenkomplex zusammengetragen ist. Auf Einzelheiten kann hier leider nicht eingegangen werden; erwähnt seien nur der besonders ausführliche Bericht von Overholser und Overley aus den Vereinigten Staaten und ein Verzeichnis von 98 in Rumänien verwendeten Arsenmitteln. Eine willkommene Ergänzung der Berichte gibt noch das am Schluß beigefügte Verzeichnis von 163 Literaturangaben zu Einzelfragen.

Morstatt.

Aus »Bulletin of Entomological Research« Vol. 30 (1939), Heft 4:

Hanson, H. S., Further notes on the ecology and control of pine beetles in Great Britain. S. 483—536, 1 Abb., 3 Taf.

Walker, M. G., Notes on the distribution of Cephus pygmaeus, Linn., and of its parasite, Collyria calcitrator, Grav. S. 551—573, 2 Abb.

Titel aus »Review of Applied Entomology« Vol. 28, Ser. A (1940), Heft 1:

S. 4, Turnbull, J., Commercial fruit tree spraying. Methods and costs. Bull. Minist. Agric., London, Nr. 5 (4. Aufl.). 1939, 5 + 76 S., 8 Taf.

S. 39, Brindley, M. D., Observations in the life-history of Euphorus pallipes (Curtis) (Hym: Braconidae), a parasite of Hemiptera-Heteroptera. Proc. Roy. Entom. Soc. London (A) 14. 1939, 51—56, 5 Abb.

S. 40, Williams, C. B., An analysis of four years captures of insects in a light trap. Part I. General survey; sex proportion; phenology; and time of flight. Trans. Roy. Entom. Soc. London 89. 1939, 79—131, 9 Abb., 1 Taf.

Titel aus »Review of Applied Mycology« Vol. 19 (1940), Heft 2:

S. 76, Newton, M., and Johnson, T., A mutation for pathogenicity in Puccinia graminis tritici. Canad. Journ. Res., Sect. C, 17. 1939, 297—299.

S. 103, Henrick, J. O., Apple black spot (Venturia inaequalis) investigations. Eradicant experiments-preliminary report. Tasman. Journ. Agric., N. S., 10. 1939, 150—151.

S. 110, Vereşceaghin, B. V., Patologie vegetala. Protecţia plantelor agricole. Chişinău 1939. 210 S., 49 Abb.

S. 116, Emendations to the second edition of the List of Common Names of British Plant Diseases (prepared by a Sub-committee of the British Mycological Society's Plant Pathology Committee and approved by that Committee). Trans. Brit. Mycol. Soc. 23. 1939, 273—280.

S. 118, Wakefield, E. M., Nomina generica conservanda. Contributions from the Nomenclature Committee of the British Mycological Society. II. Trans. Brit. Mycol. Soc. 23. 1939, 281—292.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Landesbauernschaft Bayern. Die Fernsprechnummer des Pflanzenschutzamts in München lautet: München 25331; Postscheckkonto: München Nr. 3088 (Landesbauernschaft Bayern mit Vermerk »Pflanzenschutzamt«); Bankkonto: Bayerische Zentral-Darlehnskasse e. G. m. b. H., München (mit Vermerk »Pflanzenschutzamt«).

Landesbauernschaft Kurhessen. Die Diensträume des Pflanzenschutzamts sind nach Kassel, Weißenburgstr. 9 a, verlegt worden.

Gesetze und Verordnungen

Spanien: Bekämpfung des Kartoffelkäfers. Durch die Vernachlässigung der Felder während des Bürgerkrieges hat sich 1939 in verschiedenen Gegenden der Kartoffelkäfer gezeigt. Die Regierung hat bereits seinerzeit für das derzeitige nationale Gebiet alle Vorkehrungen zur sofortigen Bekämpfung dieser Plage getroffen und während des letzten Winters eine Aufklärungsaktion über die Gefahren dieser Plage durchgeführt. Anfang März erging eine neue Vorschrift, nach der alle zuständigen landwirtschaftlichen Stellen in den Provinzen mit dem erforderlichen Material ausgerüstet sein müssen, um bei Auftreten des Käfers sofort eingreifen zu können. Die Landwirte sind verpflichtet, innerhalb von 48 Stunden den zuständigen Behörden Meldung über jeden Kartoffelkäferfund zu erstatten.

(Nachrichten für Außenhandel, Nr. 68 vom 20. März 1940, S. 4.)

Pflanzenbeschau

Deutsches Reich: Pflanzenschutzbestimmungen für die Ein- und Durchfuhr von Pflanzen und Pflanzenerzeugnissen. Der Deutsche Eisenbahnverkehrsverband hat den Teil »Polizeivorschriften« (ZvPol) seiner Kundmachung 6 neu herausgegeben. Das Heft enthält u. a. eine Zusammenstellung der pflanzenpolizeilichen Vorschriften für den Verkehr nach dem Reichsgebiet und innerhalb des Reichsgebiets nach dem Stande vom 1. März 1940 in kurzer und übersichtlicher Fassung, ist jedoch nur für den Dienstgebrauch bestimmt. Die Ausgabe vom 1. Januar 1938 [1]) ist hierdurch überholt.

[1]) Nachr. Bl. 1938, Nr. 3, S. 26; 1939, Nr. 7, S. 68.

Deutsches Reich: Einfuhr von Nelkenschnittblumen. Der Herr Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft hat auf Grund des § 2 der Verordnung zur Abwehr der Einschleppung des Nelkenwicklers vom 28. März 1929 (RGBl. I S. 83, RZBl. S. 61, AnlfdZAbf. Teil I E 10) [1]) in der Fassung der Zweiten Verordnung zur Abwehr der Einschleppung des Nelkenwicklers vom 30. September 1932 (RGBl. I S. 492, RZBl. S. 444) [2]) die Einfuhr von Nelkenschnittblumen bis zum 30. April 1940 gestattet [3]).
RFM. vom 14. März 1940 — Z 2509 f — 2 II
(Reichszollblatt, Nr. 13 vom 20. März 1940, S. 65.)

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. II, Nr. 3, S. 156.
[2]) Amtl. Pfl. Best. Bd. IV, Nr. 5, S. 157.
[3]) Die Mitteilung im »Nachr. Bl.« 1939, Nr. 4, S. 35 ist hierdurch überholt.

Deutsches Reich: Einfuhr von Obst in Postsendungen als Geschenk des Auslandes. Der Reichsminister für Ernährung und Landwirtschaft hat mit Erlaß vom 28. März 1940 — II A 3–940 — angeordnet, daß Obstsendungen, die im Postverkehr als Geschenk des Auslandes zum eigenen Verbrauch des Empfängers eingehen, von der Untersuchung auf Befall mit der San José-Schildhaus freigestellt werden [1]).

[1]) Die Mitteilungen im »Nachr.-Bl.« 1939, Nr. 7, S. 68, u. Nr. 9, S. 91, sind hierdurch überholt.

Italienisch-Ostafrika: Pflanzenschutzbestimmungen. Italienisch-Ostafrika umfaßt die Gebiete von Addis Abeba, Amara, Erythräa, Galla und Sidamo, Harar sowie Italienisch Somaliland.

Nach der vom Internationalen Büro des Weltpostvereins herausgegebenen »Liste der verbotenen Gegenstände«, Ausgabe Januar 1938, sind die Pflanzenschutzbestimmungen für die Einfuhr nach Italienisch-Ostafrika die gleichen wie für das Königreich Italien.

(Übersetzung aus »Service and Regulatory Announcements«, Juli-September 1939, Nr. 140 vom Dezember 1939, S. 122.)

Mexiko: Pflanzenschutz: Änderung der Auslandsbestimmung Nr. 12 für Luzerne. Artikel 1 der Auslandsbestimmung Nr. 12 (Verordnung vom 2. Juli 1934) [1]) wird wie folgt ergänzt:

»... sowie diejenigen Provinzen des Staates Arizona, in denen eine andere Art Rüsselkäfer der Gattung Hypera aufgetreten ist.«

In Artikel 2 ist »der Staat Arizona, U. S. A.« einzufügen.

(Übersetzung aus »Service and Regulatory Announcements«, Juli-September 1939, Nr. 140 vom Dezember 1939, S. 118.)

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. VII, Nr. 10, S. 217.

Kolumbien: Einfuhr von Pflanzen und Pflanzenteilen. Das Dekret Nr. 1008 vom 10. Mai 1939, das im wesentlichen eine Wiedergabe des Dekrets Nr. 1128 vom 1. Juli 1931 [1]) ist, schreibt jedoch in Artikel 1 Abs. (2) vor, daß die Untersuchung von Sendungen mit zur Vermehrung bestimmtem Pflanzenmaterial in den Häfen Buenaventura und Barranquilla von den Pflanzenschutzsachverständigen durchgeführt wird [2]).

Das gleiche Dekret bestimmt, daß die erforderliche Einfuhrgenehmigung vom Wirtschaftsministerium, nicht wie bisher von der Landwirtschaftlichen Abteilung des Ministeriums für Landwirtschaft und Handel, erteilt wird [3]).

(Übersetzung aus »Service and Regulatory Announcements«, Juli-September 1939, Nr. 140 vom Dezember 1939, S. 123.)

[1]) Amtl. Pfl. Best. Bd. IV, Nr. 1, S. 22.
[2]) Amtl. Pfl. Best. Bd. IV, Nr. 5, S. 189; Nachr. Bl. 1931, Nr. 11, S. 95.
[3]) Nachr. Bl. 1937, Nr. 12, S. 100.

15. Nachtrag

zum Verzeichnis der zur Ausstellung von Pflanzenschutzzeugnissen ermächtigten Pflanzenbeschausachverständigen für die Ausfuhr. (Beilage zum Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst 1938, Nr. 12.)

Nr. 251. Hinzufügen: Lehmann, H., Sachbearbeiter.

Mittel- und Geräteprüfung

Prüfungsergebnisse

Ein als Fraßgift wirkendes arsenfreies Pflanzenschutzmittel.

Auf Grund der von den deutschen Weinbau-Anstalten im Jahre 1939 durchgeführten Prüfungen wurde das arsenfreie Pflanzenschutzmittel »Nirosan« der I. G. Farbenindustrie AG., Frankfurt—Höchst, als Fraßgift zur Bekämpfung des Heu- und Sauerwurms von der Biologischen Reichsanstalt als brauchbar anerkannt.

Das Präparat wird als »Nirosan-Staub« (2252) verstäubt oder als Spritzmittel »Nirosan« (2150) 1 %ig in Verbindung mit Kupfervitriol-Kalkbrühe oder aus Kupferoxychloridpräparaten hergestellten Kupferbrühen ohne weiteren Zusatz eines Netz- und Haftmittels verspritzt. Bei den amtlichen Prüfungsversuchen und auch nach den bereits vorliegenden Erfahrungen der Praxis war der mit beiden Präparaten erzielte Erfolg sehr gut; »Nirosan« in Verbindung mit den üblichen Kupferbrühen übertraf vielerorts — auch in regenreichen Bezirken — die Wirkung der Arsen-Kupferkalk-Nikotin-Brühe.

Berichtigung zum Merkblatt Nr. 20 (2. Auflage).

Das Kupfersparspritzmittel mit Arsen Merck 7320 ist in der Konzentration 0,7 % anzuwenden.

Personalnachrichten

Die bisher selbständige Staatsanstalt für Pflanzenschutz in Wien wurde mit dem 1. April 1940 als Zweigstelle in die Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft eingegliedert. Die Zweigstelle verbleibt zunächst in den bisherigen Räumen. Die Anschrift lautet: Biologische Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Zweigstelle Wien 27, Trunnerstr. 1.

Ernannt:

Dr. J. Voß, Regierungsrat bei der Biologischen Reichsanstalt, zum Dozenten neuer Ordnung an der Landwirtschaftlichen Fakultät der Universität Berlin unter Aufrechterhaltung der verliehenen Lehrbefugnis.

Übertragen:

dem Dr. habil. B. Rademacher, Dozent und Oberassistent in Bonn, das Institut und der Lehrstuhl für Pflanzenschutz an der Landwirtschaftlichen Hochschule in Hohenheim unter Ernennung zum außerordentlichen Professor.

Geheimrat Prof. Dr. Dr. h. c. K. Escherich in München wurde zum 1. Januar 1940 auf seinen Antrag emeritiert. Seiner bahnbrechenden Wirksamkeit für die angewandte Entomologie haben wir anläßlich seines 65. Geburtstages im September 1936 gedacht. An seiner Stelle wurde Prof. Dr. W. Zwölfer, bisher in Freiburg i. Br., mit der Leitung des Instituts für angewandte Zoologie in München beauftragt.

Dr. habil. C. Hofmann wurde mit der Vertretung des Lehrstuhls für Forstzoologie an der Universität Freiburg i. Br. beauftragt.

Beilage: »Amtliche Pflanzenschutzbestimmungen«, Band XII, Nr. 2.

Reichsdruckerei, Berlin.
653 40 2 E